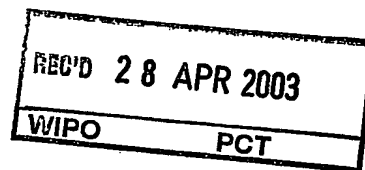


PCT/DK03/00254



Kongeriget Danmark

Brugsmodelansøgning nr.: BA 2002 00106

Indleveringsdag: 15. april 2002

Ansøger:
(Navn og adresse) Simatek A/S
Stationsvej 3
4490 Jerslev S

Benævnelse: Posemontering til CIP-filtre

IPC: B 01D 46/04

Vi bekræfter herved, at vedhæftede fotokopier er en sand kopi af ovennævnte ansøgning.

PRIORITY DOCUMENT

SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

Patent- og Varemærkestyrelsen
Økonomi- og Erhvervsministeriet

16. april 2003

Helle Schackinger Olesen
Helle Schackinger Olesen



PATENT- OG VAREMÆRKESTYRELSEN

BEST AVAILABLE COPY

Brugsmodelansøgning

Modtaget

15 APR. 2002

Beskrivelse

PVS

Benævnelse

Posemontering til CIP-filte.

Frembringelsens anvendelsesområde

Frembringelsen angår en indretning til at danne tætning mellem pose og skilleplade i et CIP-filte. (CIP = Cleaning in Place). Posefiltre med CIP-rengøring er bl.a. kendt fra BR199700423 og US 6.340.383. Heri beskrives et posefilter af typen, hvor der er placeret en eller flere filterposer i et filterhus. Poserne er fastgjort til en skilleplade, som adskiller renluftkammer fra støvkammer. Poserne hænger ned fra skillepladen. Filtreringen sker ved, at støvfylt luft ledes ind i støvkammeret og drives gennem et filtreringsmedie og ud gennem et hul i skillepladen. Ved hjælp af et antal dyser kan filteret rengøres indvendigt uden at demontere filterposer m.v.

Kendt teknik

Til disse filtre kendes en indretning som vist på fig. 1. Filterposen 1 er her foldet op og syet omkring en metalring 2 og to vulstringe 3, som danner tætning mellem filterposen 1 og skillepladen 4. Imellem metalringen 2 og vulstringene 3 ligger endnu et lag posestof. Denne indretning anvendes både i posefiltre uden CIP-rengøring og i posefiltre med CIP.

Det tekniske problem, der skal løses

Den kendte indretning, se fig. 1., har den ulempe, at den er vanskelig at rengøre.

Da filterposen er foldet op og syet omkring en metalring 2 og to vulstringe 3, er der dannet en lomme. Det er vanskeligt at vaske metalringen og vulstringene som sidder i denne lomme. Specielt uopløselige urenheder, som er blevet indsyet i lommen under fremstilling af posen, vil være umulige at udvaske. Under filterdrift trænger der endvidere pulver ind i denne lomme, som er vanskeligt at vaske ud ved CIP.

Den nye teknik

Det nye ved indretningen ifølge frembringelsen er, at posestoffet ikke er foldet rundt omkring indsyede dele, idet filterposen i et udførelseseksempel, se fig. 2, kun går op til ganske kort over oversiden af skillepladen.

I et udførelseseksempel, se fig. 2, dannes tætningen fortrinsvis af kun et lag posestof, hvorved indelukkede dele undgås.

I et andet udførelseseksempel, se fig. 3, går filterposen kun op til et sted under skillepladen, og tætningen dannes af en særskilt pakning.

Hvis der bruges svejsning af filterposerne i den langsgående samling istedet for syning, undgås det helt at have overlappende stykker stof, hvor produkt kan komme ind imellem to stykker stof.

Fig. 2. viser et udførelseseksempel, hvor filterposen 1 er syet fast på en metalring 2, som hviler på skillepladen 3, hvor filterposen går op imellem metalringen og skillepladen og danner tætning.

Fig. 3. viser et udførelseseksempel, hvor filterposen 1 er syet fast på en metalring 2, som hviler på skillepladen 3. Her dannes tætningen af en særskilt pakning 5, og filterposen går ikke helt op til undersiden af skillepladen.

Modtaget

15 APR. 2002

Den tekniske virkning

Med den nye teknik opnås det, at væsken kun skal trænge igennem fortrinsvis et enkelt lag posestof. Da der ikke er indsyede elementer med dertil hørende hulrum og lommer undgås det, at urenheder og produkt indespærres.

I udførelseseksemplet fig. 2. komprimeres posestoffet endvidere ikke i så høj grad som i den kendte teknik, hvorved CIP-væsken lettere trænger igennem posestoffet, mens den filterende virkning opretholdes. I udførelseseksemplet fig. 3 stopper filterstoffet under skillepladen, og komprimeres dermed slet ikke.

Alle de nævnte faktorer medfører, at alle urenheder samt opløselige og uopløselige partikler kan vaskes/skylles af, hvilket gør, at konstruktionen er bedre egnet til fødevarerindustrien og den farmaceutiske industri samt andre industrier, hvor der stilles store krav til rengøring.

Figurfortegnelse

Figur 1 viser in traditionel tætning ifølge den kendte teknik.

Figur 2 og 3 viser udførelseseksempler.

Udførelseseksempler

Figur 2 viser et udførelseseksempel, hvor filterposen 1 når ganske lidt op over skillepladens 3 øverste kant. Filterposen er her syet fast på en metalring 2, som er udstyret med huller for påsyning. Samme metalring har i dette udførelseseksempel et antal støttepunkter 4. Disse støttepunkter hviler på skillepladen, således at posen hænger heri. Støttepunkterne kan udføres på forskellige måder. I dette udførelseseksempel er syningen placeret under skillepladen, den kan dog også være placeret over eller ud for skillepladen.

Ringene kan være udført i andre materialer end metal, f.eks. plastmaterialer, og filterposen kan fastholdes på anden måde end v.h.a. påsyning, som f.eks. svejsning eller limning.

Hvis ring og pose udføres i samme materiale, vil det være muligt at svejse posen fast til ringen. Figur 3 viser et udførelseseksempel, hvor filterposen 1 ender under skillepladen 3. Filterposen er syet fast på en metalring 2, som er udstyret med huller for påsyning. Samme metalring har i dette udførelseseksempel et antal støttepunkter 4. Disse støttepunkter hviler på skillepladen, således at posen hænger heri. Støttepunkterne kan udføres på forskellige måder. Tætningen dannes af en særskilt pakning 5.

Ringene kan være udført i andre materialer end metal, f.eks. plastmaterialer, og filterposen kan fastholdes på anden måde end v.h.a. påsyning, som f.eks. svejsning eller limning.

Hvis ringen udføres i et materiale, som kan benyttes som pakningsmateriale, kan ring og pakning udføres som en enhed.

Hvis ring og pose udføres i samme materiale, vil det være muligt at svejse posen fast til ringen.

Brugsmodelkrav

1. Indretning til at danne tætning imellem filterposer og skilleplade i et CIP-filter kendetegnet ved, at posestoffet ender et sted imellem under undersiden af skillepladen og over oversiden af skillepladen.
2. Tætning ifølge krav 1 kendetegnet ved, at posen er fastgjort til en ring.
3. Tætning ifølge krav 1 og 2 kendetegnet ved, at tætningen dannes ved, at posestoffet ligger imellem ringen og hullet i skillepladen.
4. Tætning ifølge krav 1 og 2 kendetegnet ved, at ringen støtter på oversiden af skillepladen.
5. Tætning ifølge krav 4 kendetegnet ved, at ringen er forsynet med støttepunkter, som støtter på oversiden af skillepladen.
6. Tætning ifølge krav 2 kendetegnet ved, at filterposen er syet fast til ringen igennem huller i ringen.

Side 2 af 2

Modtaget

15 APR. 2002

PVS

Sammendrag

Frembringelsen angår en indretning til at danne tætning mellem filterpose og skilleplade i et CIP-filter. Det nye ved frembringelsen er, at posestoffet kun når op til et sted imellem under undersiden af skillepladen og ganske kort over oversiden af skillepladen. Herved rengøres filterposen lettere ved CIP-rengøring.

Side 3 af 3

Modtaget

15 APR. 2002

PVS

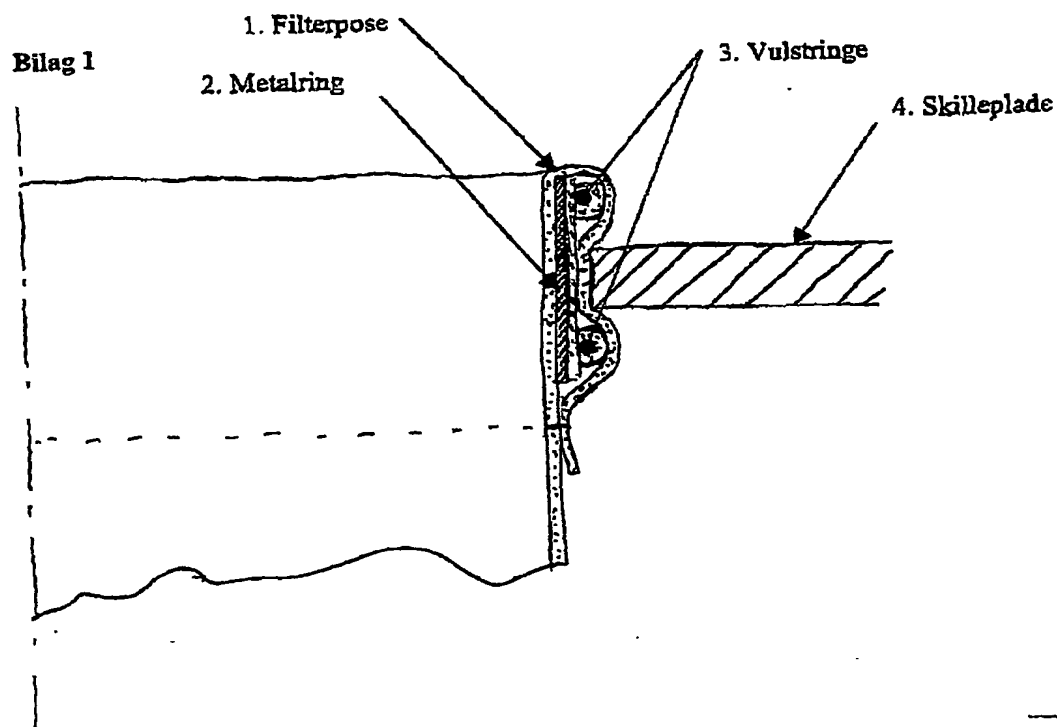


Fig. 1. Traditionel filterpose

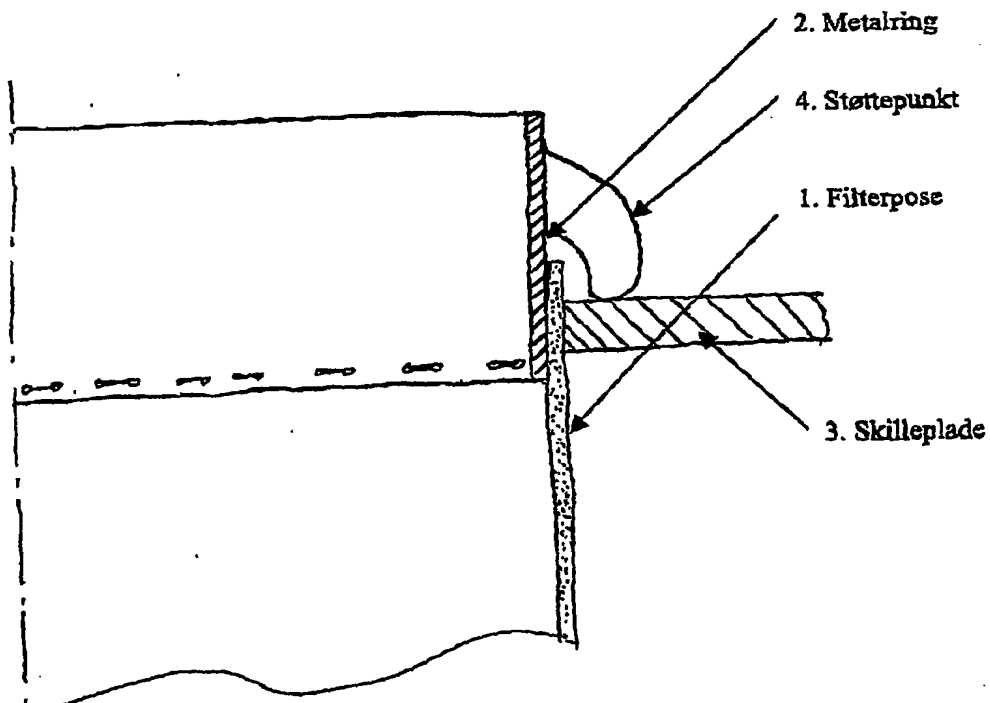


Fig. 2. Eksempel på tætning ifølge frembringelsen

Modtaget

15 APR. 2002

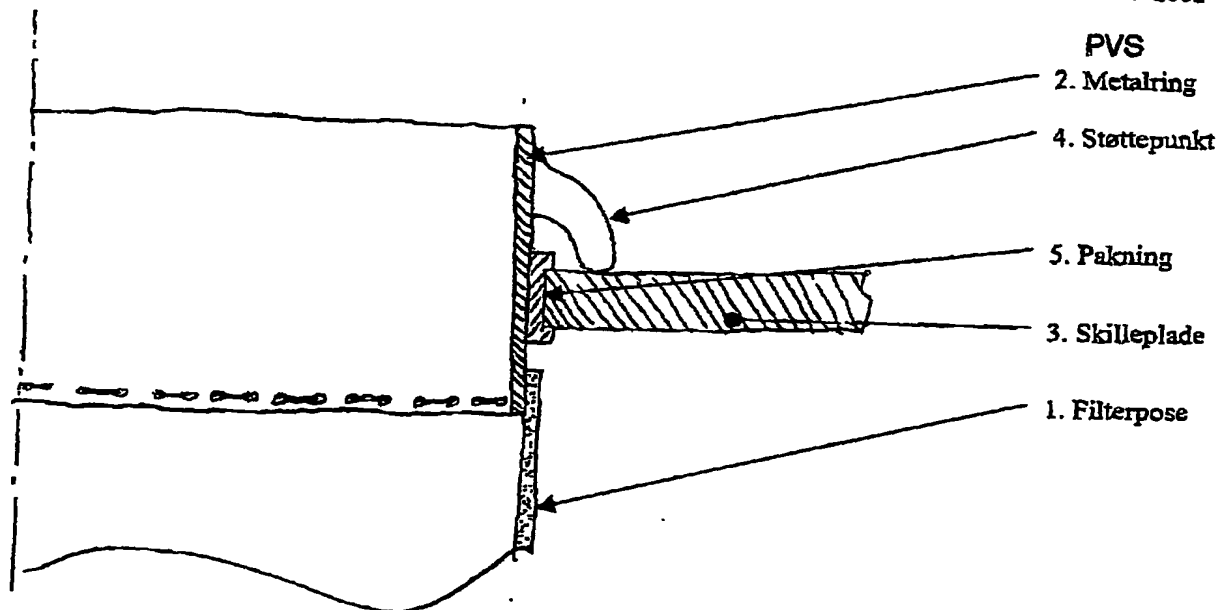


Fig. 3. Eksempel på udførelse med særskilt pakning